

composición debe ser calentada desde fuera para mantener la temperatura necesaria para la descomposición.

Se ha propuesto ya la producción del vapor de agua mediante el empleo de combustible pulverulento, inyectando una mezcla de combustible en polvo y vapor acuoso, contra una de las paredes de la cámara de descomposición que se mantienen candentes por medio de un caldeo exterior. También se ha introducido el chorro de polvo combustible en la cámara de descomposición en sentido paralelo a la pared calentada de la misma. Pero la descomposición resulta incompleta en este sistema conocido, puesto que el polvo del combustible es solamente expuesto al caldeo exterior durante el espacio muy corto de tiempo en el cual o bien llega hasta la pared candente de la cámara o bien pasa por ella. En este caso solamente las partículas de combustible que se hallan muy próximas a la pared de la cámara caldeada exteriormente son las que en virtud de este caldeo son elevadas a la temperatura necesaria para la descomposición, mientras que las otras partículas más alejadas no alcanzan esa temperatura, por lo cual la corriente de gas de agua que escapa de la cámara contiene una gran parte de polvo combustible indiviso.

Conforme al invento se obtiene una transformación incesante del polvo combustible en gas de agua y ceniza por el hecho de inyectarse ambos cuerpos en la cámara de descomposición, de tal manera, que la atraviese formando remolinos, calentándose la cámara exteriormente. A consecuencia del movimiento circulante de la mezcla de polvo combustible y vapor acuoso las partículas de polvo combus-





tible contenidas en la mezcla no se ponen de una vez en contacto con las paredes de la cámara calentadas exteriormente, sino en varias veces y precisamente todo el tiempo necesario hasta que alcancen por el caldeo exterior la temperatura de descomposición requerida para la producción del gas de agua, puesto que en virtud de la fuerza centrífuga las partículas inferiores de combustible son proyectadas contra la pared de la cámara caldeada exteriormente y solamente cuando se han descompuesto en ceniza se alejan de la pared de la cámara por efecto de su menor peso específico y salen de la cámara en unión del gas de agua producido. Por consiguiente, todas las partículas de combustible se ponen en contacto con las paredes caldeadas exteriormente de las cámaras hasta que se descomponen, de tal suerte que la transformación es completa. Además, puede comunicarse a la mezcla una gran velocidad de circulación, sin tener que aumentar por ello esencialmente las dimensiones de la cámara de descomposición. Cuanto mayor sea la velocidad de la corriente de la mezcla mejor será la transmisión del calor de los gases de la combustión a través de las paredes de la cámara de descomposición hasta la mezcla circulante. De esta suerte es considerablemente acelerada la producción del gas de agua.

También se ha propuesto inyectar de tal manera el polvo combustible en una cámara generatriz de gas por medio de toberas de desagüe tangencial, que dicho polvo combustible realice dentro de la cámara un movimiento circular. Pero en estos generadores de gas conocidos el polvo combustible se quema en esta cámara haciendo llegar aire a la misma.

En este caso, una parte del polvo combustible sirve para cubrir el calor necesario para la combustión. No se trata, pues, en esta disposición de conseguir una transmisión de calor lo mejor posible por medio de un caldeo exterior al polvo combustible en el interior de la cámara.

Cuando la sección transversal de la cámara de descomposición sea redonda o casi ovalada, será conveniente disponer en el centro de la misma la tubería para la evacuación del gas de agua y de la ceniza, conduciendo dicha tubería a través de la pared anterior de la cámara hacia afuera, por lo cual contiene practicados unos orificios que la ponen en comunicación con el interior de la cámara. El gas de agua producido sale después por esta tubería central de evacuación fuera de la cámara y en unión de la ceniza, la cual bajo la acción de la fuerza centrífuga, por una parte, que la hace separarse de las partículas mas pesadas de combustible y, bajo la acción, por otra parte, del tiro por succión reinante en la tubería de evacuación, penetra en la mencionada tubería.

Para la buena transmisión del caldeo exterior de la corriente de polvo combustible y vapor acuoso que circula dentro de la cámara de conducción debe cuidarse de que el caldeo exterior se distribuya lo más uniformemente posible sobre las paredes que hayan de ser caldeadas. Este resultado se consigue conforme al presente invento introduciendo el gas de caldeo y el aire de combustión en la cámara en que esta combustión se realiza, de tal manera, que realicen dentro de ella un movimiento cir-





27

culante. Acto seguido, se forma en esta cámara una llama circulante en la que penetra la mezcla de gas de caldeo y aire de combustión, de tal suerte que inmediatamente tiene lugar una buena distribución sobre toda la superficie de la cámara de caldeo del material recién entrado. De este modo se evita la formación de llamas delgadas por el soplete que en algunos lugares pueden producir recalentamientos de las paredes de la cámara. También la tubería para la evacuación de los gases de escape de la cámara de calefacción está dispuesta en el centro de la cámara y conducida muy pegada a la pared frontal de la cámara y a través de la misma hacia afuera, comunicando con el interior de la cámara a través de unos orificios. La corriente del gas de caldeo se mueve luego en la cámara en forma de espiral desde la periferia hasta las canales de evacuación. También puede conseguirse un recalentamiento del gas y del aire de combustión haciendo atravesar estos cuerpos antes de su entrada en la cámara de caldeo por un manto o cubierta que los rodea. Las pérdidas de calórico por la radiación de la cámara de caldeo queda también disminuida de este modo. En este caso el manto o cubierta de caldeo puede extenderse también por encima de la cámara de descomposición, de tal manera que esta sea calentada exteriormente por todos sus lados.

De preferencia, se unen varias cámaras de descomposición con las otras cámaras de caldeo que las limitan por los lados para formar así una batería. Conforme al invento se dispone un cuerpo de conducción que atraviesa por el centro de las cámaras de descomposición y de caldeo, por una parte, con

la tubería colectora para el gas de agua y la ceniza y, por otra parte, para los gases de escape de la calefacción, con lo cual uno de los conductores colectores comunica por medio de orificios con el interior de las cámaras de descomposición y el otro conducto colector a través también de orificios con el interior de las cámaras de caldeo.

Los materiales de elaboración pueden ser también puestos en movimiento circular colocándolos en una canal que se extienda longitudinalmente en dirección vertical. Para la evacuación del gas de agua producido y de las partículas de ceniza se dispone conforme al invento un espacio de evacuación que se junta con el espacio interior de la cámara de descomposición relleno de la corriente circulante. Bajo la acción del tiro de succión reinante en este espacio de evacuación, una parte es abierta o destapada hacia arriba por medio de la corriente, circulante, pero sin que ésta sufra ninguna alteración importante. Si se da al espacio de conducción de los gases un diámetro suficientemente grande, por medio de la disminución de la velocidad de la corriente se separan las partículas inferiores pesadas del combustible desprendidas de esta corriente de gas y caen retrocediendo a la cámara de descomposición, mientras que el gas de agua en unión de la ceniza es evacuado por la tubería que se conecta a la cámara de evacuación.

El movimiento circulante de los materiales de elaboración es acelerado por el hecho de formarse un espacio circular por medio de paredes de guía verticales en la cámara que se extiende longi-



27

tudinal y verticalmente, siendo inyectados dichos materiales en este espacio. Para esto, entre la pared de guía y las paredes de la cámara en el lugar de la introducción de dichos materiales puede disponerse una tobera en forma de inyector.

En el dibujo adjunto, se representan diferentes formas de ejecución de un generador de gas para la realización del procedimiento.

La figura 1 representa en esquema un corte longitudinal vertical a través de una batería de generadores de gas, en una forma de ejecución. La Figura 2 es un corte transversal de una cámara de descomposición por la línea A-B de la figura 1. La figura 3 es un corte transversal de una cámara de calefacción por la línea C-D de la figura 1. La figura 4 es un corte longitudinal vertical a través de otra forma de ejecución del generador de gas. La figura 5 es un corte transversal horizontal por la línea E-F de la figura 4. La figura 6 es un corte longitudinal vertical por la línea G-H de la figura 5. Y las figuras 7 y 8 representan dos formas modificadas del generador de gas según la figura 4.

La batería de generadores de gas representada en las figuras 1 a 3 se compone de las cámaras individuales de descomposición 1 alineadas unas junto a otras y de las cámaras de caldeo 2 colocadas entre las primeras. Cada cámara de descomposición 1 consta de dos cubiertas cilíndricas 3, de un material refractario y de las paredes frontales 3 que forman al mismo tiempo las paredes frontales de las cámaras cilíndricas de caldeo 2. A las cubiertas 3 de las cámaras de descomposición se conectan las cubier-



2

tas cilíndricas de las cámaras de caldeo 2.

En la parte inferior de la cubierta cilíndrica 3 de la cámara de conducción 1, desaguan, por ejemplo, tres toberas 6 en sentido tangencial, a las cuales se hace llegar una mezcla de polvo de carbón y vapor acuoso. La cubierta 5 de la cámara de caldeo 2 está rodeada por una cubierta de caldeo 7 cuyo espacio hueco se divide en dos partes semi-esféricas 8, 9. La parte 8 desagua en la tubería de conducción 10 de los gases de calefacción y con una tobera 11 en la cámara de caldeo 2. En la parte 9 se une la tubería de conducción 12 para el aire de la combustión, desaguanado esta parte, con una tobera 13 dirigida tangencialmente en el mismo sentido, en la cámara de caldeo 2. A través de la parte central de las paredes anteriores 4 de ambas cámaras 1 y 2 va guiado un cuerpo conductor 14 impermeable al gas y provisto de dos conductos colectores 15 y 16 separados entre sí. La canal colectora 15 es puesta en comunicación por los orificios 17 con la cámara de descomposición 1, mientras que la canal colectora 16 comunica con la cámara de caldeo 2 a través de las aberturas 18 dirigidas en sentido algo tangencial. La cubierta de caldeo 7 puede sostenerse también por encima de la cubierta 3 de la cámara de descomposición 1.

La mezcla de polvo de carbón y de gas acuoso es inyectado en las cámaras de descomposición 1 con una gran velocidad de corriente y, a consecuencia de su introducción tangencial por las toberas, realiza en la cámara un movimiento circular. Las cámaras limitrifes de caldeo 2 son también in-



27

roducidos tangencialmente a través de la tobera 11 los gases de caldeo y el aire de combustión. En dicho lugar se produce una llama circular que calienta por fuera las cámaras de descomposición 1. La mezcla circulante de polvo de carbón y vapor acuoso en las cámaras de descomposición 1 pasa, pues, corriendo con gran velocidad por las paredes calientes de la cámara y precisamente todo el tiempo necesario hasta que el polvo de carbón se descomponga incesantemente en ceniza, puesto que las partículas de ese polvo son proyectadas por la fuerza centrífuga contra la cubierta 3 de la cámara. Solamente cuando estas partículas hayan llegado en virtud del caldeo exterior a alcanzar la temperatura de descomposición, lo que únicamente puede ocurrir después de una repetida circulación, se convierten en cenizas y reciben así un peso específico menor. Esto tiene por consecuencia el que dichas partículas siguen sometidas a la fuerza centrífuga aunque en pequeña proporción, de manera que el tiro de succión que acciona en la canal colectora 15 prevalezca, haciendo salir la ceniza juntamente con el gas de agua producido a través de los orificios 17 a la canal 15. La acumulación de polvo de carbón sobre el piso de la cubierta cilíndrica 3 queda excluido por el hecho de disponerse en dicho lugar las toberas 6, con lo cual el polvo de carbón que se deposita vuelve a ser arrastrado a la corriente circulante por la corriente de entrada.

Por consiguiente, la corriente de gas de agua evacuada solamente contiene ceniza, pero no cantidad alguna de polvo de carbón indiviso. Al mismo tiempo, la producción de gas de agua es con-



2

siderablemente acelerada por el hecho de que la mezcla de polvo de carbón y vapor acuoso corre a lo largo de las paredes caldeadas de la cámara, a una gran velocidad y por lo tanto se realiza también muy rápidamente el paso o transmisión del calor desde los gases de caldeo que atraviesan las cámaras 2 a través de las paredes 4 y 3 de las cámaras 1 hasta alcanzar la mezcla. El generador de gas de agua adquiere de este modo un alto rendimiento.

Por el curso circular de la llama en las cámaras de caldeo 2 el calor es distribuido con una gran uniformidad sobre toda la periferia de la cámara. Los gases de caldeo y el aire de combustión a su entrada en la cámara por las toberas 11 o 13 son cogidos y distribuidos inmediatamente por la llama circulante. De aquí que se evita eficazmente un recalentamiento local de la cámara de descomposición. Los gases de escape salen al exterior por la acción del tiro de succión a través de las aberturas 18 que los llevan antes a la cámara colectora 16. Los gases de caldeo y el aire de combustión son, además, recalentados al atravesar la cubierta de caldeo 7, 8 o 7, 9, con lo cual se disminuyen al mismo tiempo las pérdidas por radiación de las cámaras.

El cuerpo conductor 14 que atraviesa ambas cámaras 1 y 2, va conectado por uno de sus extremos (figura 1) y con su canal colectora 15 para el gas de agua y la ceniza a un conducto 19 que se extiende hasta un recalentador de vapor 20. Desde éste último la corriente de gas va a parar a un separador 21 en donde es librada de la ceniza. Desde



271

dicho punto es conducido luego el gas de agua al lugar de consumo o al recipiente de gas. La canal colectora 16 para los gases de escape de las cámaras de caldeo 2 está en comunicación con un aparato de cambio térmico 22 en el cual los gases de caldeo y el aire de combustión son recalentados. Los gases de caldeo penetran por un conducto 23 en el conducto de distribución 10 (figura 3) y el aire de combustión entra por un tubo 24 en el conducto de distribución 12. Los gases de escape que salen del aparato de cambio térmico 22 van a parar a una caldera de caldeo 25 en la cual es generado el vapor necesario para la producción del gas de agua. Este vapor penetra por el conducto 26 en el recalentador 20 y va a parar por la conducción 27 a las toberas 6 de la cámara de descomposición 1.



El polvo de carbón puede inyectarse también separado del vapor acuoso en las cámaras de descomposición.

En la forma de ejecución del generador de gas representada en las figuras 4 a 6, las cámaras de descomposición relativamente estrechas, reciben una forma alargada longitudinalmente hacia arriba. En la parte media de la canal 28 de las cámaras de descomposición va practicada una pared vertical de guía 29 por medio de la cual se forma un espacio anular 30 en la cámara. La pared 29 contiene por su extremo superior un engrosamiento o refuerzo 31 situado enfrente de otro refuerzo 32 de las paredes de la canal 28. De este modo se constituye una tobera 33 en la que se introduce el tubo de conducción dirigido hacia abajo 34 para el polvo de carbón y el

aire de combustión. En el piso de la canal 28 se dispone un revolveedor 35 a cuya parte inferior se conecta un tubo de escape 36 que puede ser cerrado. En el techo o cubierta de la canal 28 se dispone una parrilla 37 sobre la que va situado un espacio de escape 38 al que se conecta la conducción 39 que va a parar a la parte anterior de la instalación 40.

Entre las cámaras de descomposición 30 se disponen las cámaras de caldeo 31 (figuras 5 y 6) que se calientan del modo usual y corriente, conduciendo el gas de calefacción por debajo a través de una tubería 42 y el aire de combustión por la misma tubería 42. Los gases de escape salen de las cámaras de caldeo 41 por las canales 44.

La mezcla de polvo de carbón y de vapor acuoso que se precipita a gran velocidad por la tubería 34 en el espacio circular 30 corre directamente hacia abajo, pero es desviada por la pared de guía 29 en el piso de la canal 28, de tal manera que circula hacia arriba por la parte del espacio circular opuesta al lugar de inyección. Como la tobera 36 acciona a modo de inyector, la mezcla es arrastrada en unión de la corriente que sale del conducto 34, por lo cual realiza un movimiento circulante dentro del espacio anular 30, como se representa en el dibujo por medio de flechas. Por consiguiente, análogamente a la forma de ejecución representada en las figuras 1 a 3, las partículas del polvo de carbón se mantienen flotando suspendidas en la circulación hasta que llegan por medio del caldeo exterior a alcanzar la temperatura de descomposición y se transforman en ceniza bajo la acción del vapor acuoso.



Ahora bien, las partículas más pesadas de combustible que tienden a caer se depositan sobre el agitador 35 formando una capa fina y son en su mayor parte reintegradas al torrente circulatorio por la corriente de gas caliente que las atraviesa, o bien son puestas a la temperatura de descomposición. La ceniza que se deposita puede ser extraída por el tubo de salida 36.

Al pasar la corriente circulante de gas por la parrilla 37 una parte de la corriente de gas escapará del ciclo por efecto de la presión de succión reinante en el espacio de evacuación. La corriente parcial de gas que llega al espacio 38 a través de los intersticios de la parrilla 37 disminuye en ese lugar su velocidad de circulación, puesto que el diámetro de paso o luz de dicho espacio es mucho mayor que el diámetro libre de la parrilla 37. Se separan, por lo tanto, en el espacio 38 las partículas más pesadas de carbón que hayan podido ser arrastradas, de la ceniza más ligera y caen retrocediendo por la parrilla 37 en el espacio circular 30 donde vuelven a ser reintegradas al ciclo de circulación por la corriente de gas en movimiento. El gas de agua producido es evacuado con la ceniza en la parte anterior 40. Por consiguiente, también en este caso se impide que el polvo de carbón depositado en la parte inferior del aparato salga con el gas de agua.

La introducción de la mezcla de polvo de carbón y vapor acuoso en el espacio circular 30 se verifica conforme a la forma de ejecución representada en la parte inferior de la figura 7. La tobera



27

33 va dispuesta en la parte inferior de la pared de guía 31 y de la camisa de la cuba 28. Queda, pues, situado el lugar de inyección inmediatamente por encima del revolvedor 35, es decir en un punto en el que es considerable la acción inyectora de la tobera 33. Con ello se obtiene la garantía de que las partículas de polvo depositadas sobre el revolvedor entrarán renovadas en el ciclo de circulación.

En la forma de ejecución representada en la figura 8 se disponen en la cuba 28 dos paredes de guía verticales 45 separadas entre si. De este modo se constituyen dos espacios anulares 46 cuya parte interior es común. Los extremos inferiores de las paredes de guía 25 van recíprocamente inclinados, de tal manera que forman una tobera 47. Por debajo de ésta desagua en el piso de la cuba 28 el tubo de conducción 34 a cuyos dos lados van previstos los revolvedores o agitadores 35.



La mezcla inyectada de polvo de carbón y de vapor acuoso, como se señala por flechas en la figura 8, realiza dos ciclos de circulación en el espacio 46. Y como quiera que el conducto de entrada 34 desagua en el punto más profundo del piso de la cuba 28, el polvo de carbón que se deposita sobre el revolvedor 35 es arremolinado por el chorro de vapor procedente del tubo 34 y reintegrado al ciclo de circulación.

En lugar de inyectar el polvo de carbón en unión del vapor acuoso se le puede hacer caer libremente desde arriba en la cuba 28, de tal manera que sea tomado por la corriente de gas caliente en circulación. El espacio de evacuación 38 puede dispo-

nerse también en la parte superior y a un lado de la cuba 28 y montarse asimismo en el lugar de inyección una tobera de acción especial inyectable.

En las formas de ejecución representada en las figuras 4 a 8 puede, naturalmente, realizarse el caldeo de las cámaras de descomposición por medio de cámaras de caldeo, en las cuales los gases de caldeo y el aire de combustión recorrerán un ciclo de circulación conforme a la forma de ejecución representada en la figura 3. Igualmente, para la formación del ciclo de circulación de los materiales de trabajo puede prescindirse de las paredes de guía disponiendo en forma apropiada la cuba generatriz del gas.

En lugar de inyectar el combustible con el vapor en la cámara de descomposición, puede emplearse asimismo a este fin un gas permanente. Cuando se haga uso de combustibles no coquificados o coquificados a medias se podrá producir también gas doble el cual, como es sabido se compone de alquitrán gasificado, gas de alumbrado y gas de agua. En lugar de emplear polvo de carbón o carbón finamente pulverizado, claro es que podrá también hacerse uso de un combustible de grano fino.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 2 de abril de 1928, bajo el número H. 115,978 V/24c, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1° - Un procedimiento para la generación de gas de agua de un combustible pulverulento, caracterizado por el hecho de inyectarse el polvo combustible y el vapor acuoso en la cámara de descomposición (1, 30, 46), de tal manera que circule dentro de ellos formando remolinos, mientras que la cámara es calentada exteriormente.

2° - Generación de gas para la realización del procedimiento según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizada por el hecho de disponerse en el centro de la cámara la conducción 15 para la evacuación del gas de agua y de la ceniza fuera de la cámara de descomposición, extendiéndola hacia afuera por medio de las paredes frontales 4, para lo cual comunica con el interior de la cámara a través de las aberturas 17.

3° - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que en las cámaras (2) destinadas al caldeo de las cámaras de descomposición 1 son introducidos de tal modo el gas de caldeo y el aire de combustión que realizan un movimiento de circulación dentro de la misma.

4° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° a 3°, caracterizado por el hecho de que para la evacuación de los gases de escape de los gases de la combustión fuera de la cámara de caldeo (2) se dispone una conducción 16 en el centro de la cámara la cual es guiada a través de las pa-



redes frontales (4) de la cámara hacia fuera, comunicando por las aberturas 18 con el interior de la misma.

5° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° a 4°, caracterizado por el hecho de disponerse un manto o cubierta de caldeo 8, 9 que rodea las cámaras de caldeo 8 y en caso necesario también las de descomposición 1 y que es atravesado por los gases de calefacción y el aire de combustión antes de su entrada en las cámaras de caldeo.

6° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 2° a 5°, caracterizado por el hecho de inyectarse polvo de carbón y vapor acuoso a través de las toberas 6 que desaguan tangencialmente en el piso de la cámara de descomposición 1.

7° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° a 6°, caracterizado por el hecho de unirse varias cámaras de descomposición (1) a las cámaras de caldeo que las limitan por ambos lados (2) para formar una batería.

8° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° a 7°, caracterizado por disponerse un cuerpo de conducción (14) que pasa a través del centro de las cámaras de descomposición (1) y de las cámaras de caldeo (2), el cual va provisto, por una parte, del conducto colector (15) para el gas de agua y la ceniza y, por otra parte, del conducto colector (16) para la entrega de los gases de caldeo, mientras que el conducto colector (15) comunica por las aberturas (17) con el interior de las cámaras de descomposición y el conducto colector (16) por las aberturas (18) comunica con el interior de



2

las cámaras de caldeo.

9° - Un generador de gas, para la realización del procedimiento según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por una cámara de descomposición (30, 46) que se extiende longitudinalmente en sentido vertical, a cuyo espacio interior relleno por la corriente circulante de aire se conecta por la parte superior un espacio de evacuación (38), de tal manera que una parte de dicha corriente circulante escapa hacia arriba.

10° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° y 9°, caracterizado por el hecho de que en la cámara de descomposición que se extiende longitudinalmente en sentido vertical se forma mediante las paredes de guía (29, 45) un espacio anular (30, 46) en el que son inyectados los materiales de elaboración.

11° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1°, 9° y 10°, caracterizado por el hecho de disponerse una tobera de acción inyectable (33) para los materiales de trabajo en el lugar de inyección.

12° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1°, 9°, 10° y 11°, caracterizado por el hecho de que la tobera a modo de inyector está formada por refuerzos (31, 32) de la pared longitudinal (29) y de la camisa de la cuba (28) de la cámara de descomposición situada enfrente.

13° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° y 9° a 12°, caracterizado por el hecho de que el piso de la cuba (28) está provisto de un agitador o revolvedor (35) sobre



el que pasa la corriente circulante.

14° - Un generador de gas, según lo reivindicado en los puntos 1° y 9° a 13°, caracterizado por el hecho de que la tobera que acciona a modo de un inyector (33) va dispuesta inmediatamente por encima del revolvedor (35).

15° - Un generador de gas, según las reivindicaciones 1° y 9° a 14°, caracterizado por el hecho de formarse en la cámara de descomposición dos espacios anulares (46) por medio de dos paredes de guía verticales y separadas entre sí, mientras que los extremos inferiores de las paredes constituyen una tobera (47) a modo de un inyector debajo de la cual desagua en la cuba generatriz (28) el tubo de introducción (34) para la mezcla de polvo de carbón y vapor acuoso.



27

16° - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de introducirse el polvo de combustible desde arriba en la cámara de descomposición (30, 46) haciéndole caer libremente y de tal manera que sea tomado y arrasado por el torrente circulatorio del vapor.

17° - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que los gases de escape de la combustión procedentes de las cámaras de caldeo (2, 41) son conducidos en unión de los gases de caldeo y del aire de combustión a un dispositivo cambiador térmico (22) en equilibrio del calórico.

18° - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que los gases de escape de la combustión procedentes

da las cámaras de caldeo (2, 41) son conducidos a una caldera de escape (25) para la generación de vapor el cual es conducido a las cámaras de descomposición (1, 30, 46).

19º - Un generador de gas de un combustible pulverulento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 de marzo de 1929.

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder

Alberto de Eizaburu



7



Fig. 1

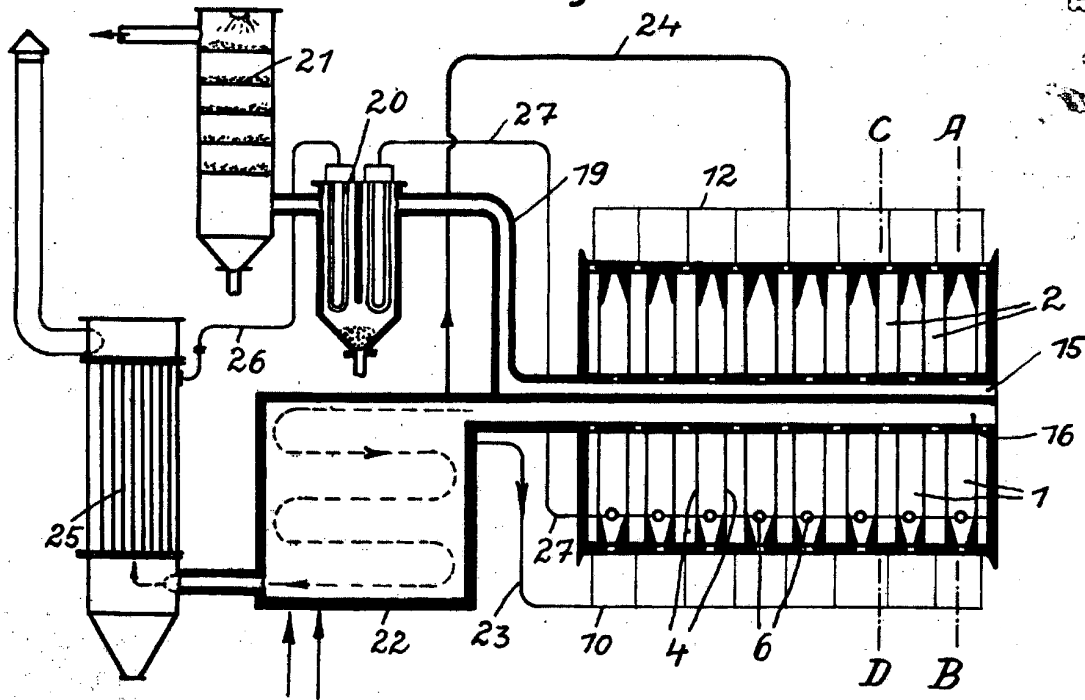


Fig. 2

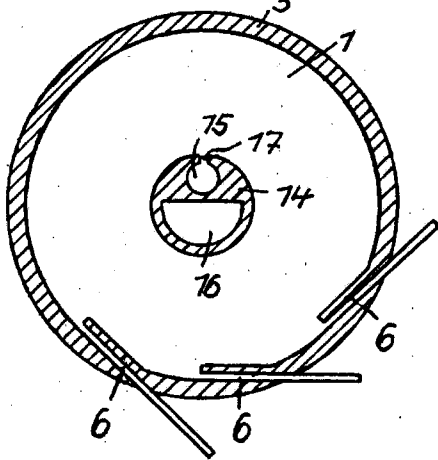
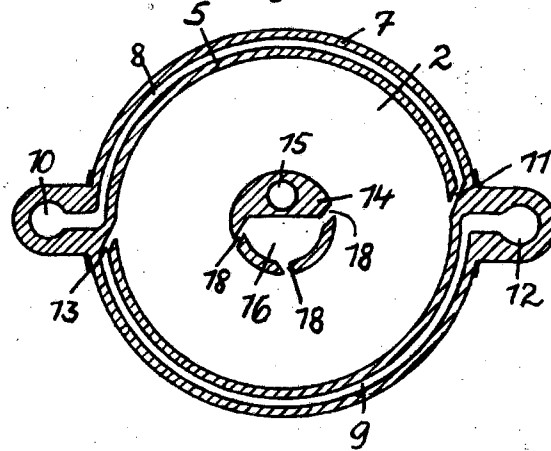


Fig. 3



P.A.

En Reivenda

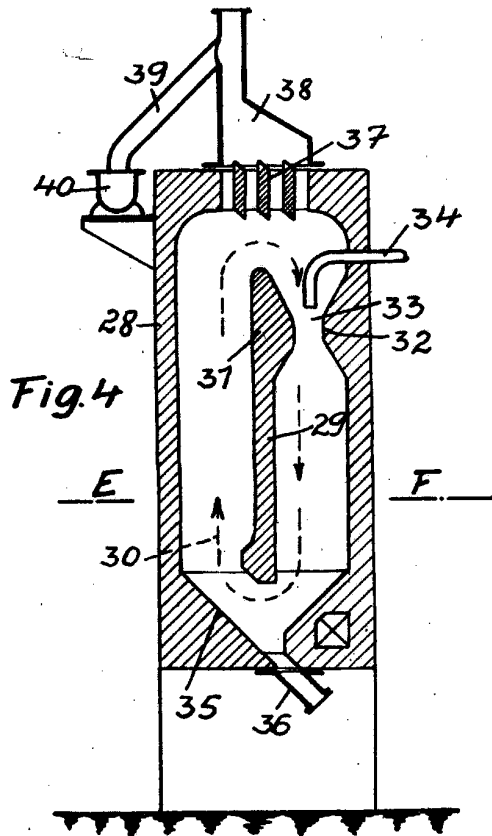


Fig. 4

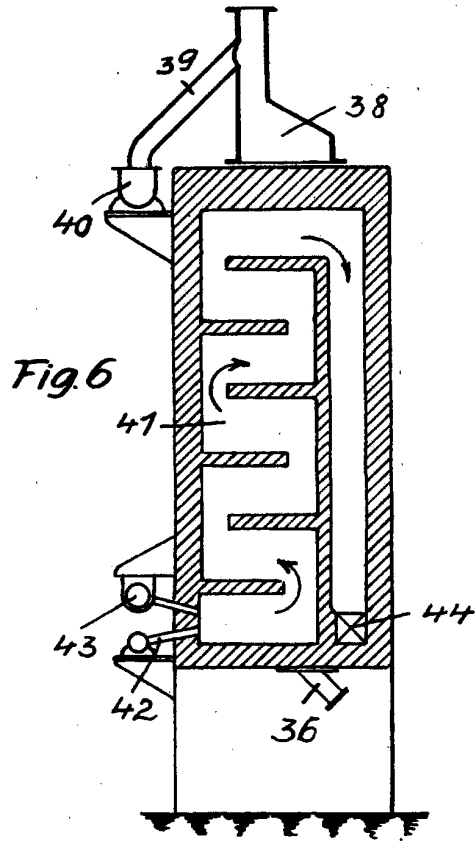


Fig. 6

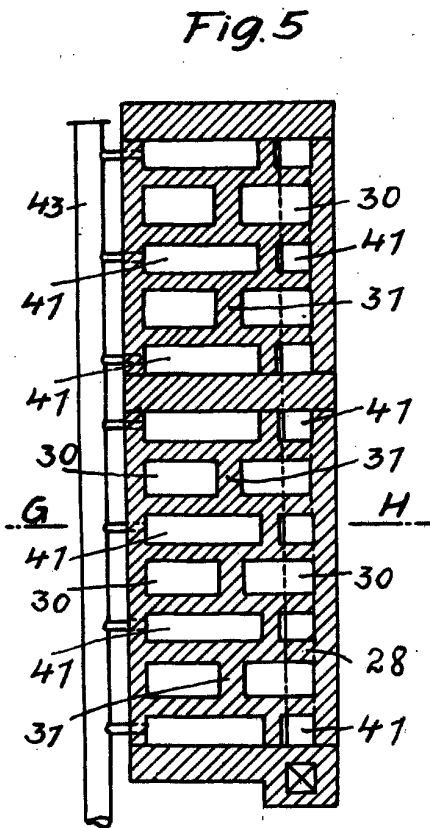


Fig. 5

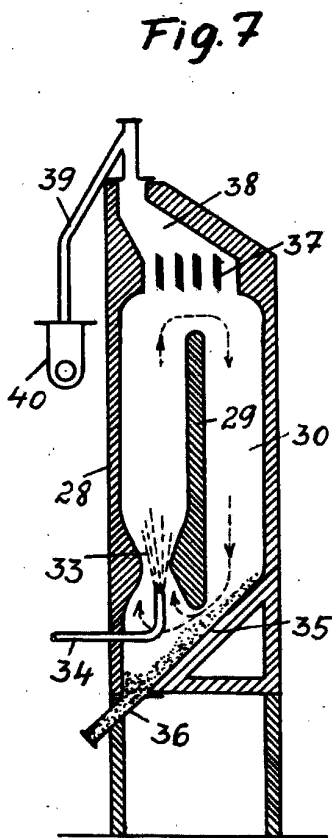


Fig. 7

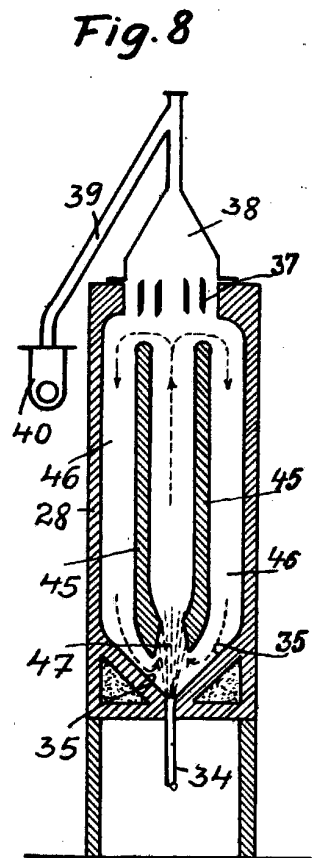


Fig. 8

P.A.

© u u Nevada